

## **ERVA MATE AGROFLORESTAL: ESSA ERVA VAI DAR BOA!?! UM ESTUDO SOBRE OS DESAFIOS DE SUA IMPLANTAÇÃO NO PÓLO ERVATEIRO DO ALTO TAQUARI**

Virgilio Godoy Tatim<sup>1</sup>

### **RESUMO**

O presente estudo pretende abordar as vantagens sócio/econômico/ambientais em implantar ou transitar de uma modelo convencional de produção de erva mate para um modelo agroflorestal. Durante a fundamentação será discorrido sobre as teorias de administração estratégica, de produção, vantagem competitiva, atrelando os mesmos a produção primária de erva mate. No desenvolvimento metodológico será tomada uma abordagem exploratória, descritiva, qualitativa, com uma entrevista não estruturada para coleta de dados mais fidedigno possível, dado a complexidade do tema. Em seguida foram apresentados os dados da análise e seus respectivos resultados, fazendo perceber as principais dificuldades do setor, que apontam, fundamentalmente, para um déficit na capacidade produtiva de matéria prima, que afeta os demais elos da cadeia, tanto em custo quanto qualidade para o consumidor final.

### **1 INTRODUÇÃO**

Há uma crescente demanda por produtos orgânicos no mundo, principalmente para países europeus e norte-americanos. Com a erva mate não tem sido diferente, que tem tido exportações crescentes, inclusive para essas regiões, a certificação orgânica tem se mostrado uma exigência básica. Juntamente com essa demanda por qualidade superior na matéria prima, há também uma reiteração de *boas práticas agrícolas* que veem a somar na qualidade final do produto e em uma garantia de bem-estar do produtor de base.

Nesse gargalo produtivo, a erva mate agroflorestal se destaca por abranger as boas práticas e as características orgânicas em sua base, sendo esses conceitos fundantes dentro do manejo agroecológico. Que por sua vez ainda geram outras vantagens competitivas, como redução dos custos de produção, aumento da produção por m<sup>2</sup>, custo de mão de obra decrescente a partir da implantação dos conceitos, retorno econômico em um espaço de tempo menor e diversificação na renda do produtor. Que são fundamentais para perpetuação deste

setor produtivo, na agricultura familiar neste caso, que é característica local, gerando emprego e renda para as famílias, garantindo a sucessão familiar e continuidade das atividades.

Buscando uma compreensão mais profunda sobre o tema central *vantagem competitiva*, que tem por definição:

A vantagem competitiva surge fundamentalmente do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa (Porter,1985).

Procura-se a relação com a cadeia produtiva da erva mate agroflorestral, a qual possui uma grande diversidade de arranjos produtivos, incluindo a agrosintrópica, que será abordada de forma mais central neste trabalho. Almeja-se a captação de dados oriundos de produtores primários, para real mensuração destas vantagens em relação a produção de erva mate convencional.

Dada à quantidade diminuta de estudos voltados as *vantagens competitivas* da erva mate agroflorestral, necessita-se maior profundidade no tema, que tem se mostrado de grande relevância local, pela produção expressiva no polo do Alto Taquari em relação ao estado (RS). Vale ressaltar que há uma quantidade significativa de estudos voltados ao tema da *vantagem competitiva*, porém falta conectá-los a produção de erva mate. Que pela sua importância socioeconômica local, demandam maior profundidade de conhecimento acadêmico para melhoria das tecnologias da produção da mesma.

A pesquisa que se sucede, tem intenção de responder a seguinte pergunta: *Quais os desafios para a implantação da erva mate agroflorestral, no polo ervateiro do Alto Taquari?*

O objetivo geral da pesquisa está em torno da “identificação dos desafios para implantação/transição para a erva mate agroflorestral no pólo ervateiro do Alto Taquari”.

Portanto serão esclarecidos os tópicos que levam a vantagens competitivas necessárias por parte do produtor, dentro deste nicho da erva mate agroflorestral, em relação a produção convencional da mesma, bem como a identificação das oportunidades e ameaças do ambiente externo e outros pontos fortes e fracos do ambiente interno. As vantagens competitivas se apresentam em vários aspectos, desde o produtor de base, até o consumidor final. Pois toda a cadeia é conectada e as melhorias na produção primária trazidas com os conceitos agrosintrópicos, beneficiam todo o conjunto, agregando valor a matéria prima. Somadas a essas vantagens, o produtor também tem uma redução de custos e melhoria nas condições de trabalho. No que tange a academia o estudo traz uma abordagem pouco explorada, de grande significância para preenchimento desta lacuna e incentivo a maior profundidade de pesquisas neste setor, que ainda é bastante carente.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Administração estratégica**

Um ponto fundamental na abordagem que será desenvolvida está diretamente relacionado a capacidade de moldar um planejamento estratégico com base nos anseios da organização, visto que, historicamente esse ponto se apresenta como base para o alcance dos objetivos e metas da organização.

Visto que a gestão estratégica é uma questão central, que inclui um conjunto de ações, tomadas de decisões e compromisso com o planejamento, proporcionando uma vantagem estratégica, levando a um ganho (lucro) acima da média. Isto se dá à medida que é tomado um posicionamento ainda não utilizado pelos atuais concorrentes, ofertando um benefício (percebido pelo cliente) que o diferencia no mercado, assim sendo, se ocupa um posto diferenciado, trazendo a si uma vantagem competitiva, tema que será abordado de forma mais aprofundada a frente (MAÇÃES, 2017).

No que tange ao ambiente externo de uma empresa, este abarca a economia como um todo, a demografia populacional, os valores da sociedade, estilos de vida, a legislação e regulação oficiais, de fatores tecnológicos que influenciam de forma direta as decisões a serem tomadas, assim como no resultado que as mesmas podem gerar, podendo trazer assim tanto oportunidades como ameaças a organização. Outro fator complementar ao anterior é o ambiente interno, que compreende os concorrentes, fornecedores, clientes, entre outros, culminando nos pontos fortes e fracos de uma empresa, a depender de como ela posiciona em relação a estes ambientes. Ao encontro do que foi posto, a análise SWOT é um ótimo mecanismo de avaliação da situação atual da empresa, baseando-se nos pontos fortes e fracos (ambiente interno), assim como ameaças e oportunidades (ambiente externo), proporcionando uma visão geral fundamentalmente saudável ou precária (JR; II; GAMBLE, 2008).

Atentando-se a missão e visão, é possível observar que há uma relação direta com futuro, “onde se quer chegar”, sendo assim é importante estabelecer ou reforçar um posicionamento, para ter uma imagem sólida com um direcionamento alinhado ao planejamento, buscando uma análise de mercado, observando os clientes, produtos, tecnologia, mercados geográficos a serem explorados, formando uma cultura organizacional forte para atingir tais anseios.

Posto isso, o setor executivo estabelecerá objetivos, materializando essa missão e valores. Se fazendo necessário a criação de métricas para avaliação dos mesmos, estimulando

este setor a buscar inovação e foco, para atingir os objetivos até aí traçados. Vele ressaltar que nem todos os objetivos serão estratégicos, há também os financeiros, táticos e operacionais.

Partindo para a modelagem dessa estratégia, buscase decidir por uma ou mais atividades, relacionadas a um mesmo negócio. Podendo diversifica-las ou restringi-las, optando por uma base ampla de clientes ou por um nicho específico de mercado, podendo ainda buscar um diferencial em seus produtos, ou liderar custos buscando uma produção e venda em um volume maior. Assim sendo, cabe ao executivo as tomadas de decisões, que impactaram no “como” superar os rivais, “como” responder as possíveis mudanças no mercado, sejam elas vindas dos clientes, novas tecnologias, novos entrantes, etc (JOHNSON; SCHOLLES; WHITTINGTON, 2011).

Avançando para a implementação e execução da estratégia, verifica-se a real aplicabilidade do que foi estabelecido anteriormente, sendo necessário supervisionar e melhorar as competências fundantes a estratégia, realocar os recursos críticos à execução da mesma (se necessário), potencializar o engajamento dos colaboradores através de recompensas ligadas aos objetivos pré-estabelecidos, fortalecendo uma cultura organizacional focada e motivada, criando uma rede de informação e comunicação.

Para fins de correção, se faz necessário medidas de controle e avaliação, buscando um ajuste contínuo, dado que, o ambiente é altamente mutável, seja por conta das novas tecnologias ou comportamento dos clientes, sendo assim a estratégia deve evoluir para antecipar ou pelo menos acompanhar as mudanças ambientais.

A constante busca por atualizações gerenciais e acadêmicas da estratégia é parte fundante para se manter no mercado, prospectando uma vantagem competitiva para com os concorrentes. Sendo este processo contínuo e dinâmico e interdependente, é central para almejar futuro para qualquer organização.

### **2.1.1 Vantagem competitiva**

Um tema de impacto para melhor esclarecimento do uso da gestão estratégica, é a vantagem competitiva. Recorrentemente abordado pelos autores mais importantes da área, visto que há consenso parcial sobre os itens determinantes para atingir a mesma, busca-se esclarecer os tópicos centrais deste fator que tem se mostrado determinante no bom desempenho de inúmeros setores produtivos.

Para que uma vantagem competitiva seja sustentável, ela não deve ser fácil de imitar, caso seja, será rapidamente copiada pelos concorrentes, sendo assim essas vantagens são mais fortemente ligadas as capacidades humanas, a cultura organizacional, a processos, do que

modernização em equipamentos, pois esses podem ser adquiridos pelos concorrentes de forma rápida e geralmente simples (SERRA, 2013).

Capacidades raras, difíceis de imitar, valiosas e insubstituíveis, são tidas como essências para que uma vantagem competitiva se sustente ao longo prazo. Em outras palavras, para que uma capacidade seja essencial, ela deve ser tida como valiosa e exclusiva pelo cliente, insubstituível e inimitável pelo concorrente.

Uma estratégia frequentemente utilizada como forma de se obter vantagens competitivas valiosas e raras, porém imitáveis, é a busca por um processo ecológico, podendo ser na forma de produção, na oferta de produtos deste gênero ou na utilização de combustíveis renováveis.

Esta estratégia confere valor ao produto e/ou organização, pela diferenciação, dado que não há muitas empresas que ofertam esses produtos (em vista ao custo elevado dos mesmos pela baixa disponibilidade alta qualidade). Ou investem em substituição nas fontes de energia, por renováveis neste caso, que traz elevados custos a curto prazo, além de carecer de um planejamento muito bem elaborado, acompanhado e efetivado, para atingir bons resultados com a transição energética. Porém, se bem executado, trará ótimos resultados, tanto como forma de fortalecimento da marca/empresa, quanto como forma de redução de custos a longo prazo, pois as energias renováveis exigem um alto investimento inicial, mas tendem a ter reduzidos custos a longo prazo, podendo culminar em uma soberania energética.

Este é só um exemplo dos tantos que podem ser referidos como forma de vantagem competitiva. Neste caso ela é imitável, porém não tão facilmente, dada a complexidade do projeto, e mesmo se imitada, confere vantagem parcial, podendo ser administrada e remodelada, para que se mantenha um passo à frente dos concorrentes.

A capacidade de criar valor aparece com frequência, principalmente em startups, quando por exemplo, compilam uma série de produtos de produtos e serviços em um site, facilitando o comparativo pelos clientes, muito utilizado no setor de viagens e hospedagens, porém essa vantagem inicial, tende a ser rapidamente copiada, fazendo com que ela desapareça (GAMBLE, 2013).

Já quando pensamos em capacidade raras, devemos analisar o ambiente e pensar quantos dos possíveis concorrentes tem essa mesma capacidade, caso haja vários, ela não é rara, podendo ser usada apenas como paridade, as capacidades raras, voltam-se para a exclusividade.

Capacidades difíceis de imitar tem mais relação com capacidades humanas, quando se consegue um time muito uniforme, assíduo, comprometido, sincronizado, são características difíceis de copiar mesmo com recursos financeiros abundantes. Essas características podem

vir do surgimento desta empresa, uma cultura que assim se deu, ou foi moldada, a muito tempo atrás, em vista ao contexto ou alguma condição especial do período, que se torna difícil de imitar pela concorrência, pela complexidade da formação de uma cultura organizacional sólida. Há também características, ambíguas, que não são fáceis de serem reconhecidas pela concorrência, portanto difíceis de imitar, pela incerteza de como executar determinado projeto. Assim como relações sociais com todo o ambiente interno e externo onde se encontra a organização, a fidelidade dos clientes e fornecedores, a união dos colaboradores, o comprometimento com a empresa, entre outros fatores que não são construídos a curto prazo (HITT, 2019).

## **2.2 Administração de produção e operações**

A administração de produção e operações tem por finalidade direcionar os recursos escassos (humanos, tecnológicos, informacionais e outros), tanto para uma organização com fins lucrativos ou não, pois ela entrega algum conjunto de produtos e/ou serviços, que gera algum valor ao cliente (CORRÊA; CORRÊA, 2017). Sendo assim é demasiado importante a abordagem do tema, que é consoante a estratégia cunhada pela organização.

Olhando para a história da gestão das operações é difícil estabelecer um início do seu uso, mas pode-se dizer que a partir da primeira revolução industrial, seu uso sistemático se torna cada vez mais frequente, sendo aprimorado até o momento contemporâneo.

Essa primeira revolução tem início com a invenção de Watt, o motor a vapor, juntamente com as teorias de divisão do trabalho de Adam Smith.

Logo após veio a administração científica por Frederick Taylor, que foi um ponta pé na sistematização das tarefas fabris, aumentando exponencialmente a eficiência dos trabalhadores, o que poderia se chamar para a época de início da produção em massa.

Com o domínio dessas técnicas antes citadas, de sistematização e análise do trabalho, buscando reduzir o tempo de produção, já absorvidas pelos setores de aço, cigarro, óleo, alumínio e outros, começou-se a utiliza-las na fabricação de automóveis, dando início a indústria automobilística.

Henry Ford foi pioneiro nessa indústria com seu modelo T, que tinha como intuito a produção de carros populares, sendo assim eram todos iguais, “padronizados como um alfinete”, inclusive sendo produzido por quase 20 anos em apenas uma cor, o preto. Foi um dos primeiros industriais a reduzir horas de trabalho, dar participação nos lucros, e cunhou

várias teorias, que foram levadas a prática em suas indústrias, entre elas a de lotes econômicos, e linha de montagem móvel (CORRÊA, 2003.).

Deste período até o contemporâneo se dão inúmeras teorias da administração científica e de outras vertentes, como modelos de controle de estoque, programação linear, logística, just in time, kanbans, melhoramento contínuo, Pirâmide de Maslow, celularização, automação, programas de qualidade total, supplychainmanagement, ECR e CPFR, enfim inúmeras melhorias e desenvolvimentos, que nos trouxeram aos níveis de produção atuais.

### **2.2.1 Sistema de produção**

No que tange aos sistemas de produção, é percebido como sistema aberto, que se inicia com entradas (como matérias, informações, energia...), partindo para um processo de modificação que agregará valor através do uso de máquinas e pessoas, passando a um produto acabado ou semi-acabado, que poderá ser utilizado para produção de outros produtos acabados. Em síntese o sistema de produção é responsável por transformar uma matéria prima inicial em um produto acabado através do incremento de valor pela sua modificação na cadeia de produção (ANTUNES, 2011). Nesta óptica de sistema aberto, entende-se que se relacionam com o ambiente externo (ambiente político, social, cultural...), e um ambiente interno (clientes, fornecedores, stakeholders...), sendo assim é posto que há uma influência mútua, tanto se modifica o ambiente, como se é modificado por ele, dadas as proporções, com isso se faz imprescindível os feedbacks, que nos orientam as possíveis modificações.

Um dos sistemas mais notáveis integrados a produção, é o Sistema Toyota de Produção, que se desenvolveu em condições adversas, superando inúmeras restrições, que deram origem, entre outros modelos, ao V4L (IYER; SESHADRI; VASHER, 2010), que será exposto a seguir.

- A variedade é escolhida por toda a cadeia de suprimentos, onde todos optam pelas quantidades desejadas, buscando o maior equilíbrio possível, acreditando que a maior integração da cadeia e a forma de atingir o melhor equilíbrio possível, sendo assim o feedback é essencial e precisa ser dado a cada movimento, para atingir a maior uniformidade possível.
- A velocidade é buscada através da estabilidade no fluxo, que possibilita uma maior sincronicidade nos processos que são descritos de forma detalhada a cada etapa.
- A variabilidade baixa permite a redução nos estoques, com isso o controle de qualidade (melhoria continua), assim como redução nos custos, juntamente com a

velocidade e variedade, são responsáveis por estabilizar o desempenho da cadeia de suprimentos.

- A visibilidade dos processos é garantida para que não haja mudanças sem um consenso. Com isso os indicadores de desempenho dão um peso de 50% para resultado e 50% para conformidade, assegurando não só as metas de curto prazo, mas também a busca por melhorias contínuas ao longo prazo. Sendo assim os feedbacks são intrínsecos a qualquer operação, sincronizando a produção com o mercado.

Outro modelo cunhado por Taiichi Ohnoé o just intime, que se caracteriza fundamentalmente por “o produto certo, na quantidade certa e na hora certa”, trazendo uma redução de estoques praticamente a zero, juntamente com uma diminuição nos custos e uma agilidade no processo, colocando o fornecedor dentro na indústria.

Paralelo a isso temos o sistema Supply Chain Management (SCM), que compilou e melhorou variados processos nas cadeias produtivas.

Esse sistema tem por base, a integração total da cadeia produtiva, desde o fornecedor do fornecedor, até o cliente do cliente. Observando cada processo, aproximando todos os elos da produção, compilando dados, que são obtidos online com o auxílio de sistemas CPFR. A cada venda ao cliente final, toda a cadeia de produção é informada, reduzindo riscos de perda e gastos com estoque (efeito chicote), utilizando ao máximo a capacidade produtiva. Há também a priorização por relações de longo prazo, assegurando a eficiência e sincronicidade obtida e aprimorando a cada vez mais. Para tanto é necessário uma troca de informações multilateral, maior transparência e fidelidade aos dados, incluindo cada feedback, seja a montante ou a jusante (PIRES, 2016). O que trará um comprometimento com os resultados em toda a cadeia, que feito do SCM um divisor de águas no mundo contemporâneo, dados os feitos atingidos com o mesmo.

### **2.2.2 Sistema de produção para o produtor ervateiro**

Observando a análise feita aqui, já é possível tratarmos de como esses sistemas de produção e estratégias administrativas interferem na produção de erva mate.

Da mesma forma que qualquer outro produto, a erva mate carece de investimentos, custos de curto, médio e longo prazo, assim como ganhos. Partindo desse pressuposto elencaremos alguns elementos basilares desta produção.

O princípio se dá no plantio do erval, com a compra das mudas (a menos que se produzam as mesmas, o que não será abordado, pois não é central a está abordagem), que necessitam de proteção nos primeiros anos, em média, vão começar a ser colhidas a partir do

quinto ano de plantio, até aí só se tem custos com o erval, os primeiros dois anos de colheita geralmente conseguem abater as despesas tidas até então. Esses custos iniciais com área para o plantio e as mudas, podem ser tidos como as “entradas” de um sistema de produção.

O manejo durante esses primeiros anos, e ao longo de toda a vida do erval (que pode ultrapassar 200 anos), geralmente são feitos através de capina mecânica, roçadas manuais ou mecanizadas, ou capinas químicas (com o uso de herbicidas). Se tratando de uma produção familiar que ainda é o central na região em que está sendo abordada, a forma de limpeza mais comum é a roçada com máquinas costais e capina química. Outro insumo que tende a acompanhar toda o período de produção do erval é a adubação, podendo ser executada de formas mecânicas ou manuais, com insumos químicos ou orgânicos. Essa parte de limpeza e adubação pode ser vista como o processo de “agregar de valor” aos insumos de “entrada”, dado que sem esse processo a planta não se desenvolve, impedindo a produção.

Feito isso partimos para a colheita, na grande maioria dos casos, feitas por “equipes” terceirizadas, que são responsáveis pela poda e retirada das folhas da planta e seu carregamento até a indústria, onde é o destino final para o produtor primário. Essa etapa pode ser tida como equivalente a “saída” em um sistema de produção, onde o produto final (no caso do produtor primário) é entregue ao próximo setor (nesse caso a indústria que beneficiará o produto).

Pensando em como se obter vantagem estratégica dentro deste setor, busca-se por formas de diferenciação, pois não há grande margem para concorrer com preço, que tendem a ser mais ou menos tabelados por se tratar de uma commodity.

Posto isso, a busca por diferenciação como forma de agregar valor, se dá no campo da qualidade, promovendo melhorias no manejo com certificações que atestem a mesma (ROGOSKI, 2015). O que normalmente esbarra na dificuldade de conciliar produção e qualidade, devido à perda no volume de produção, com a migração para a erva mate orgânica, que necessariamente exclui o uso de fertilizantes químicos, assim como herbicidas, forçando uma maior necessidade de mão de obra para executar as mesmas tarefas, o que encarece a produção, com uma perda de volume de produção, porém com um acréscimo de valor ao produto final.

O dilema parece estar mais próximo de se resolver devido a uma tecnologia recente (no Brasil) na forma de manejo, aplicado a vários setores da agricultura com bons resultados. Está tecnologia chamada agricultura sintrópica (AS), compila várias técnicas de manejo de solo e plantas, aliadas as suas diversidades biológicas e genéticas (REBELLO; SAKAMOTO, 2021), que serão abordadas de forma breve.

O grande diferencial desta forma de praticar a agricultura aplicada ao setor ervateiro se dá pela redução nos custos e melhoria na qualidade. A redução nos custos é centrada no manejo, torna obsoleto os fertilizantes, tanto químicos quanto orgânicos, através de uma agricultura de processos, que se utiliza de insumos abundantes no setor ervateiro, que é água (H<sub>2</sub>O) e gás carbônico (CO<sub>2</sub>), esses insumos são a base de uma produção abundante de erva mate e outros recursos também comerciais na mesma área, com apenas a mudança de manejo que se utiliza de um consórcio de plantas de espécies diferentes, onde todas saem beneficiadas.

Há também um acréscimo ao valor final do produto, que por ser um produto biológico (não ter resíduos químicos) tem um alto valor agregado, uma demanda crescente (SINDIMATE, 2019), principalmente quando tem destino à mercados internacionais.

O investimento necessário para se usufruir desta vantagem competitiva, que tem se mostrado muito valiosa, é o conhecimento, dado o fato de os estudos serem recentes, ainda há baixa aplicabilidade em diferentes estados do país, porém os conceitos são universais, e podem ser replicados em qualquer clima ou solo, mas é necessário adapta-los a tal.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem que vai ser apresentada neste trabalho será a *qualitativa*. Tendo em vista a complexidade do tema, que envolve inúmeras variáveis e o número de entrevistados. Está abordagem concerne em questões abertas descritivas. Segundo, Luciano Zamberlan (2016), o foco da mesma está em extrair ao máximo a riqueza de detalhes tida pelo entrevistado, pois sendo indissociável o mundo objetivo das subjetividades do sujeito, esta forma atinge maior profundidade, sendo traduzida pelo pesquisador e não de forma estatística.

Quanto aos objetivos trata-se de uma pesquisa com caráter *exploratória e descritiva*. Pois serão auferidas informações teóricas e empíricas, buscando uma observação participante, com maior flexibilidade da análise, como nos mostra Eva Maria Lakatos (2021). Contribuindo para um maior entendimento objetivo dos dados coletados

As variáveis apresentadas no estudo serão:

- *Administração estratégica*: Se dá quando é tomado um posicionamento ainda inédito, que o traz um ganho acima da média em relação a seus concorrentes. Para isso se faz necessário um planejamento estratégico, para observação e aplicação de tal posicionamento (MAÇÃES, 2017).

- *Vantagem competitiva*: Está se observa quando a organização tem uma vantagem em relação a seu setor direto, que não é fácil de imitar, assim sendo lhe assegurará uma vantagem competitiva sustentável, não podendo ser copiada de forma rápida pelos concorrentes. Mostram-se fortemente ligadas as capacidades humanas, a cultura organizacional e a processos (SERRA, 2013).
- *Administração de produção e operações*: Tem por finalidade alocar os recursos escassos, para o melhor desempenho possível, gerando mais valor (percebido) ao cliente (CORRÊA; CORRÊA, 2017).
- *Sistemas de produção*: Em resumo é observado quando uma matéria prima inicial, passa por um processo de incremento de valor, tornando- se um produto acabado (ANTUNES, 2011).

O sujeito de pesquisa serão produtores primários de erva mate agroflorestral do polo ervateiro do Alto Taquari.

Segundo Sylvania Maria Azevedo Roesch (2013), uma população é um grupo de pessoas ou empresas as quais o entrevistador tem interesse de obter dados, para contribuir com sua pesquisa. A população abordada terá 3 produtores, sendo 1 de erva mate orgânica e 2 de não orgânica, 2 indústrias e 10 consumidores. Tendo como características a produção de erva mate agroflorestral, vista sua distinção em relação a erva mate convencional.

Segundo Antônio Carlos Gil (2019), uma amostra tem por objetivo a representatividade do todo, considerando a Teoria das Amostras Probabilísticas, caso não seja possível, há também amostras não probabilísticas. A amostra em questão abrangerá toda a população, para ser bem representativa.

Etapa na qual se busca auferir dados, com base nas técnicas e instrumentos selecionados, sendo necessário paciência e organização para melhor aproveitamento do tempo, o qual geralmente é subestimado para esta etapa, LAKATOS (2021).

Neste ponto da pesquisa poderemos utilizar de dados primários e secundários para coletar os dados requeridos. Neste caso serão utilizados dados secundários, que podem ser coletados de forma direta ou indireta à fonte.

O instrumento utilizado será o de entrevista não estruturada. Que se apresenta com uma das partes buscando informações na outra (fonte), que sejam de interesse a pesquisa, de forma simétrica, é uma das formas mais utilizadas e flexíveis, podendo ser utilizada em várias áreas do conhecimento, a entrevista é uma forma de interação social, GIL (2019).

Será significativa para o estudo pois há inúmeras variáveis no mesmo, que poderão ser satisfeitos de uma forma mais complexa e abrangente através deste instrumento de coleta.

Os dados serão coletados pessoalmente (a campo).

O estudo qualitativo, que recorrentemente utiliza técnicas de coleta de dados como entrevistas semiestruturadas, têm pouca distinção entre a coleta e interpretação dos dados, pelo caráter subjetivo que o mesmo apresenta, a coleta e análise é realizada de forma simultânea considerando os fatores internos e externos, ZAMBERLAN, (2016).

Esta abordagem deve contribuir para uma análise mais precisa e focada, considerando as particularidades de cada produtor, que tendem a ser grandes, pelas variações geográficas e sociais.

#### **4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Na sequência serão trazidos os resultados das entrevistas com consumidores, produtores (não orgânicos), produtores orgânicos e indústria.

A seguir serão apresentados os resultados obtidos com a entrevista de 10 consumidores. De ambos os sexos, faixa etária entre 19 e 30 anos, variação de renda entre 1 e 5 salários mínimos (com exceção de duas participantes com renda superior a 5 salários). Sendo realizada no mês de outubro de 2022.

Os respondentes, quase que por unanimidade, consomem erva mate por hábito, costume e forma de socializar, preferindo os tipos, moída grossa e tradicional, pela facilidade no preparo, não sendo citada a erva mate com adição de açúcar. 70% dos entrevistados não apresentaram conhecimento da existência de erva mate orgânica, do mesmo modo que dos 30% restantes que conhecem a mesma, 1/3 deles nunca a consumi.

Em contraponto 6 em cada 10 deles recomenda e reconhece benefícios na erva mate orgânica mesmo não a conhecendo, estes benefícios se dão na saúde e no meio ambiente, dado o caráter sustentável do modo de produção. Quando questionados sobre valores, as sugestões variam de, o mesmo valor da convencional, até o dobro do valor da mesma. Em valores específicos sugeridos, os valores variam de R\$ 15,00 a R\$ 30,00. Porém não há predominância de nenhum dos valores. Quando se trata de quantidades, a predominância é de 1kg/mês, com algumas variações para mais ou para menos.

No que tange aos lugares de consumo e a companhia para o mesmo, os apontamentos são todos referentes a família, casa, trabalho, colegas e amigos.

Em seguida serão apresentadas as entrevistas de dois produtores não orgânicos, ambos do sexo masculino, com áreas produtivas entre 5 e 12,5 hectares respectivamente, onde nenhum deles vive apenas da erva mate, e seus filhos não demonstram interesse em fazer a sucessão rural.

Ambos conhecem o modo de produção orgânico, um deles já teve interesse em adotar este modo de produção, o mesmo que conhece, também reconhece seus benefícios a saúde do produtor, do consumidor e ao meio ambiente. Quando questionados sobre os empecilhos para a transição, relatam a dificuldade com mão de obra, que já é pouca e careceria ainda mais caso fizessem a transição. Um deles acrescenta a burocracia e custos para certificação, além da dificuldade de fazer parcerias com outros produtores que viabilizaria a parte burocrática e reduziria os custos para a certificação.

As dúvidas recorrentes em relação à transição são se há garantia de compra e se há uma forma de fazer a transição sem que incorra em mais custos na produção e maior demanda de mão de obra, porém ambos sabem da existência e possível assistência caso necessário, por parte da Emater/RS e Embrapa.

Em relação a suas fontes de renda, nenhum deles tem a da erva mate como principal, sendo está, apenas complementar. Embora tenham filhos, os mesmo não demonstram interesse em sucedê-los por a atividade carecer de muito trabalho braçal.

Posteriormente será apresentada a entrevista com produtor orgânico, do sexo masculino, com área produtiva de 17 hectares de erva mate, com sua percepção sobre o setor.

O produtor relata dificuldade com a mão de obra, dada a baixa qualificação dos trabalhadores (colhedores neste caso), e a evasão rural que tem acontecido nos últimos anos, pela falta de incentivos, principalmente, para a pequena propriedade. Em relação a certificação, que aparece em alguns casos como empecilho para obtenção do seco orgânico, a indústria tem se responsabilizado pela parte burocrática, enquanto Emater/RS tem feito o mesmo em relação a parte técnica.

Os custos adicionais relatados são em relação à mão de obra também, pois a erva mate convencional requer menos quando se trata de capina e adubação, pois os insumos são de maior aplicabilidade, enquanto que os insumos e manejos orgânicos, requerem mais trabalho humano, pelo volume dos insumos. Assim como a erva mate orgânica pode apresentar rendimento menor na colheita dado a falta de tecnologia para aumento da produção por área, o que acarreta em maiores custos para a colheita, pois os trabalhadores que a executam não o fazem pelo mesmo valor que fariam em uma erva de maior produção.

A viabilidade da atividade é citada em dois fatores segundo o entrevistado, o primeiro é a disponibilidade de mão de obra para executar as atividades de limpeza, adubação e colheita. O segundo fator é o interesse da indústria, deve consultar de forma prévia se há empresas na região que tenham interesse em absorver a sua oferta de matéria prima. No caso do entrevistado há procura pela matéria prima, porém tem sido difícil encontrar mão de obra qualificada para tornar disponível essa matéria prima para a indústria.

Quando questionado sobre a recomendação da implantação/transição o entrevistado destaca os itens citados acima, portanto a recomendação se dá havendo viabilidade, empresas interessadas na matéria prima e disponibilidade de assistência técnica, sem esses quesitos não se recomenda a implantação ou transição.

São duas as indústrias que aceitaram participar da entrevista, Rei verde da cidade de Arvorezinha e Putingense da cidade de Putinga, com seus respectivos gestores Ricardo de Siqueira e Micheli Guadagnin da Silva. Ambos com certificação orgânica, sendo a Putingense a primeira ervateira do mundo a receber a certificação FSC (Forest Stewardship Council).

Quando questionados sobre o mercado de erva mate orgânica, ressaltam que há um aumento crescente do mercado, em torno de 30% ao ano, puxado por novos produtos, e novas empresas que vem adentrado cada vez mais. No que se refere origem desse demanda, colocam que o mercado internacional é percebido por ambas as empresas como mais forte, por ter mais consciência ambiental, benefícios a saúde e poder de compra. Ainda há resistência pelo consumidor interno devido ao habito/cultura de se tomar chimarrão de erva verde, o que é mais difícil quando se trata de uma matéria prima orgânica, que tem coloração mais amarelada, percebida como produto inferior pelo cliente final. Porém se demonstra uma tendência de consumo futuro a médio/longo prazo, pelos mesmos motivos do consumo externo.

Concomitante a isso é posto que o gargalo do setor é a falta de matéria prima, onde não se encontra disponível grandes quantidades da mesma na região, sendo mais de 70% trazida do estado do Paraná. A empresa (Rei Verde) tem tentado fazer parcerias com produtores locais, fornecendo assistência técnica e subsidiando os custos de certificação do produto, mas mesmo assim, sem sucesso até o momento. Os custos adicionais da indústria são atrelados principalmente ao custo adicional da matéria prima, que giram em torno de 25%. Os custos são repassados ao produto e o mesmo é percebido pelo cliente, que tende a não querer absorve-lo, pois considera que a erva mate em si é um produto natural, logo orgânico, sendo em muitos casos confundido o selo de orgânico com a marca da erva.

No que refere-se aos desafios centrais, giram em torno da produção, falta produto e tem que se melhorar a eficiência da mesma para que se tenha mais produto e de qualidade, sem trazer custos adicionais ao produtor, tornando mais atrativo para este. Em relação ao mercado internacional a tendência é de uma crescente cada vez maior na demanda. Quanto ao mercado nacional, a dificuldade está atrelada aos itens citados anteriormente, preço e aspecto físico, que carecem de um investimento de marketing, para que se promovam os benefícios da

erva mate orgânica assim como uma associação da cor amarelada com qualidade e não o contrário, em relação ao preço, necessita-se de uma melhora nos custos de produção da matéria prima para que tenha mais produto, de qualidade, e a um preço competitivo.

Os entrevistados apontam que no curto prazo não se percebe ameaças, pois o mercado está em rápida expansão, praticamente não ocasionando concorrência entre as empresas do ramo, pois ainda há espaço para todas. O que não deve se mostrar no longo prazo, onde algumas das empresas postas hoje tendem a tomar grandes fatias do mercado. A preocupação maior é em ser uma destas empresas que conseguirá se estabelecer neste mercado antes que o mesmo seja saturado. E para isso parcerias com os produtores para melhora e garantia da matéria prima tem se mostrado um dos pontos chave.

#### **4.1 Análise dos dados qualitativos**

Com a análise das entrevistas se obteve pontos de convergência entre produtores, indústria e consumidores. Esses pontos serão aqui ressaltados.

Há falta de conhecimento da erva mate orgânica (isso se refere a sua existência), não implicou no desconhecimento dos seus benefícios, que são apresentados pela maioria dos entrevistados, relacionados à saúde e preservação ambiental, podendo se observar no relato subsequente:

- (1) “Pela sustentabilidade ambiental e saúde do consumidor.” (Relato de umas das CONSUMIDORAS).

Fator este que corrobora para um aumento da demanda nacional, à medida que há uma crescente preocupação com as causas ambientais e referentes à saúde a médio e longo prazo, pelos efeitos que já sentimos no que tange os problemas de saúde relacionados à má alimentação com produtos ultraprocessados, assim como grandes cargas de químicos (herbicidas e fertilizantes) e provocados pelas mudanças climáticas, tendo como um dos gargalos as práticas agrícolas insustentáveis.

Já o elemento preço aparece na maioria dos casos como forma de valorizar a maior qualidade do produto, sendo que na maioria dos casos os clientes se dispõem a pagar até o dobro do preço do produto convencional (não orgânico), sendo que o preço médio é em torno de 25% a 30% maior apenas, como configura o relato a seguir:

- (2) “Os custos adicionais são atrelados principalmente ao custo adicional da matéria prima, que giram em torno de 25%.” (Relato do gerente da ervateira REI VERDE).

Por outro lado as indústrias pontuam o aspecto físico e preço, como empecilhos para a demanda interna:

- (3) “O mercado nacional tem sérias dificuldades de inserção da erva mate orgânica, por principalmente dois aspectos que são preço e a estética no produto orgânico.” (Relato do gerente da ervateira REI VERDE).

O que, como vimos anteriormente, não se comprova segundo o relato dos consumidores, onde o aspecto físico não foi citado nenhuma vez (podendo ser por desconhecimento do produto, da maioria), assim como o elemento preço não é citado como barreira, demonstrando uma divergência da percepção do consumidor para a indústria citada, mas corroborando com o que é observado por a outra entrevistada:

- (4) “São duas situações, pois são realidades diferentes. Existe a busca nacional, hoje ainda vejo que o internacional é maior, talvez por consciência, conhecimento ou poder de compra. Sim, cada dia mais pessoas buscam esse tipo de produto. É uma tendência forte e uma realidade necessária quando se fala em produtos saudáveis, naturais, quando se fala em saúde e respeito ao meio ambiente.” (Relato da gerente da ervateira PUTINGUENSE).

Para os consumidores que não se disponibilizam a pagar mais que o valor da erva mate convencional (minoridade dos entrevistados), há uma convergência com aspectos elencados pela indústria, como:

- (5) “Sim, os custos são repassados ao produto e o mesmo é percebido pelo cliente, que tende a não querer absorver-lo, pois considera que a erva mate em si é um produto natural, logo orgânico, sendo em muitos casos confundido o selo de orgânico com a marca da erva.” (Relato do gerente da ervateira REI VERDE).

Um dos itens citados como desafios centrais em ambas as indústrias entrevistadas, se dá na atribuição do ponto chave à produção, como forma de alavancar o comércio de orgânicos:

- (6) “Vejo como o maior desafio, a produção, o manejo no campo para erva mate orgânico. O mercado está aberto, consciente para produtos naturais, saudáveis, produtos que tragam benefícios ao serem consumidos.” (Relato da gerente da ervateira PUTINGUENSE).

- (7) “Os desafios centrais giram em torno da produção, falta produto e tem que se melhorar a eficiência da mesma para que se tenha mais produto e de qualidade, sem trazer custos adicionais ao produtor, tornando mais atrativo para este.” (Relato do gerente da ervateira REI VERDE).

Os fragmentos anteriores (6, 7) corroboram com a percepção do produtor (não orgânico) que apresenta receio em relação a transição/implantação da produção orgânica:

- (8) “Gostaria de saber se tem alguma forma de fazer a transição sem que isso acarrete em mais trabalho braçal e custos na produção.” (Relato PRODUTOR NÃO ORGÂNICO)

O produtor (não orgânico) demonstra insegurança para fazer a implantação/transição, justamente por perceber a dificuldade já existente em relação à melhoria quantitativa/qualitativa da produção convencional, o que se intensifica em relação à produção orgânica, ocasionando a baixíssima adesão a essa forma de produção, correlata com a falta de matéria prima (orgânica) que a indústria sofre:

- (9) “Este tem sido um gargalo desta demanda, onde não se encontra disponível grandes quantidades de matéria prima orgânica, sendo mais de 70% trazida do estado do Paraná. A empresa tem tentado fazer parcerias com produtores locais, fornecendo assistência técnica e subsidiando os custos de certificação do produto, mas mesmo assim, sem sucesso até o momento.” (Relato do gerente da ervateira REI VERDE).

O item mencionado, inclusive, se apresenta quanto à dificuldade que esta pesquisa teve em conseguir entrevistas com produtores orgânicos, sendo apenas uma.

Avançando para a percepção do produtor orgânico, é perceptível como ponto crucial a superação da falta de mão de obra e deficiência de tecnologias para aumento qualitativo/quantitativo da produção, o que se manifesta em:

- (10) “O principal desafio que tenho enfrentado é a falta de mão de obra de modo geral e ainda mais quando se trata de mão de obra qualificada, ou seja, quando temos colhedores, estes não executam um bom trabalho, ocasionando perdas à qualidade sanitárias dos ervais. O mesmo se dá nos processos de limpeza e adução dos ervais, onde há dificuldades de encontrar pessoas disponíveis para tais tarefas e uma total inexistência de pessoas qualificadas, ocasionando, mais uma vez, problemas sanitários aos ervais.” (Relato do PRODUTOR ORGÂNICO).

A observação apresentada pelo produtor vai ao encontro dos fragmentos já referidos (6, 7), onde as indústrias pontuam a ineficiência da produção, ocasionando falta de matéria prima, e um custo adicional da mesma:

(11) “Os custos adicionais da produção orgânica são em relação a mão de obra também, pois a erva mate convencional requer menos quando se trata de capina e adubação, pois os insumos são de maior aplicabilidade, enquanto que os insumos e manejos orgânicos, requerem mais trabalho humano, pelo volume dos insumos.” (Relato do PRODUTOR ORGÂNICO).

Demonstrando assim um gargalo na base da pirâmide produtiva, que afeta toda a cadeia subsequente de forma negativa.

O fragmento definitivo concerne na viabilidade da produção orgânica, que é apontada pelo produtor como:

(12) “A viabilidade da atividade se dá em dois fatores, o primeiro é a disponibilidade de mão de obra para executar as atividades de limpeza, adubação e colheita. O segundo fator é o interesse da indústria, deve consultar de forma prévia se há empresas na região que tenham interesse em absorver a sua oferta de matéria prima. No meu caso há procura pela matéria prima, porém tem sido difícil encontrar mão de obra qualificada para tornar disponível essa matéria prima para a indústria.” (Relato do PRODUTOR ORGÂNICO).

Com isso foram expostas as principais dificuldades do setor, que em todos os elos da cadeia apontam para a base, sendo assim imprescindível um olhar atento para este que pode tanto vir a trazer um novo ciclo de crescimento para o setor quanto ser o “calcanhar de Aquiles” do mesmo.

## **5 CONCLUSÕES**

O presente trabalho buscou analisar e identificar os desafios do produtor primário na implantação/transição para erva mate agroflorestal, com intuito de compreender melhor o contexto do mesmo, pois há uma crescente demanda por produtos sustentáveis, como orgânicos convencionais e agroflorestais, que não tem sido atendida, justamente pela falta de matéria prima.

Posteriormente foram apresentadas as bases teóricas da pesquisa, com seus principais autores, como HITT, GAMBLE, SERRA, abordando os temas centrais que giram em torno da administração estratégica e sistemas de produção.

Na sequência foram tratados dos aspectos metodológicos, que perpassam por uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, dando origem a entrevistas com questões abertas, para auferir o máximo de riqueza de detalhes, buscando a maior profundidade possível dos respondentes. A população abordada se deu em 3 produtores, sendo 1 de erva mate orgânica e 2 de não orgânica, 2 indústrias e 10 consumidores.

No que tange aos resultados, há coincidências entre as respostas dos diferentes grupos, consumidores, indústria e produtores (orgânicos e não orgânicos), que apontam para pouco acesso ao produto final por o consumidor, dificuldade de obtenção de matéria prima orgânica por a indústria, e pouca mão de obra para os manejos requeridos da erva mate orgânica, sendo ainda menor a disponibilidade de mão de obra qualificada, o que é o principal gargalo da produção primária, que afeta todo o restante da cadeia ervateira, dificultando também que os produtores não orgânicos façam a transição, mesmo que tenham interesse.

Caminhando para o fechamento do discutido até o presente momento, e buscando uma resolução a pergunta que o estudo se propõe, é percebido que as maiores dificuldades para o produtor primário fazer a implantação/transição para o modelo agroflorestral se dão na carência de mão de obra necessária para os manejos rotineiros da produção, limpeza, colheita e adubação, apontados por todos os produtores entrevistados, orgânicos e não orgânicos, além da necessidade de um vínculo antecipado com a indústria, buscando uma garantia de compra da matéria prima, mesmo que a curto e médio prazo, o que é possível no presente momento, dada a falta de matéria prima orgânica, assim como a procura antecipada por entes que venham a auxiliar a parte burocrática da certificação, como os também citados, Embrapa e Emater/RS.

No que cerne as limitações da pesquisa desenvolvida, houve poucos produtores respondentes tanto não orgânicos, por falta de interesse pelo tema abordado, quanto por produtores orgânicos decorrente da falta destes na região. Outra carência se deu em relação ao quesito agroflorestral, que parece não ter chegado ainda a erva mate na região abordada, embora seja uma espécie nativa, de fácil consórcio com outras espécies.

Por fim, colaborando para futuras pesquisas com o tema erva mate orgânica, e demonstrando os anseios não alcançados no estudo presente, se faz necessário uma compilação maior de dados estatísticos, referentes a demanda do mercado nacional e internacional, que estão espalhados por vários órgãos do setor ervateiro, geralmente

desatualizados com poucos filtros, além de uma busca prévia por produtores orgânicos ou até mesmo agroflorestais na região abordada, para que haja um maior número de respondentes, trazendo uma análise mais profunda com maior riqueza de dados.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Junico. **Sistemas de Produção**. Porto Alegre: Grupo A, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577802494/>. Acesso em: 17 mai. 2022.

CORRÊA, Henrique L. **Teoria geral da administração**: abordagem histórica da gestão de produção e operações. Barueri: Grupo GEN, 2003. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522472970/>. Acesso em: 17 mai. 2022.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de Produção e Operações**, 4ª edição. Barueri: Grupo GEN, 2017. 9788597013153. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013153/>. Acesso em: 17 mai. 2022.

GAMBLE, John E.; JR., Arthur A T. **Fundamentos da Administração Estratégica**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550894/>. Acesso em: 20 mai. 2022.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 7ª edição. Barueri: Grupo GEN, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597020991/>. Acesso em: 08 jun. 2022.

HITT, Michael A.; IRELAND, R D.; HOSKISSON, Robert E. **Administração estratégica – Competitividade e globalização – Conceitos**: Tradução da 12ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522127986/>. Acesso em: 15 mai. 2022.

IYER, Ananth V.; SESHADRI, Sridhar; VASHER, Roy. **A Gestão da Cadeia de Suprimentos da Toyota**. Porto Alegre: Grupo A, 2010. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577807635/>. Acesso em: 19 mai. 2022.

JOHNSON, Gerry; SCHOLE, Kevan; WHITTINGTON, Richard. **Fundamentos de Estratégia**. Porto Alegre: Grupo A, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808007/>. Acesso em: 18 mai. 2022.

JR., Arthur A T.; II, A. J S.; GAMBLE, John E. **Administração estratégica**. Porto Alegre: Grupo A, 2008. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550054/>. Acesso em: 23 nov. 2022.

LAKATOS, Eva M. **Técnicas de Pesquisa**. Barueri: Grupo GEN, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026610/>. Acesso em: 08 jun. 2022.

MAÇÃES, Manuel Alberto R. **Vantagem Competitiva e Criação de Valor - Vol II**. Coimbra: Grupo Almedina (Portugal), 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9789896942229/>. Acesso em: 21 mai. 2022.

PIRES, Sílvio R I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos - Conceitos, Estratégicas, Práticas e Casos**, 3ª edição. Barueri: Grupo GEN, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008708/>. Acesso em: 20 mai. 2022.

REBELLO, José Fernando dos Santos; SAKAMOTO, Daniela Ghiringhello. **Agricultura Sintrópica segundo Ernst Götsch**. São Paulo: Reviver. 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/virgi/Downloads/Livros/Agrosintropia/PDF+LIVRO+AGRICULTURA+SIN TROPICA.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

ROESCH, Sylvia Maria A. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**, 3ª edição.

Barueri: Grupo GEN, 2013. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522492572/>. Acesso em: 08 jun. 2022.

ROGOSKI, Antonio Augusto Wayerbacher. **A certificação orgânica da erva mate (Ilexparaguariensis) na Barão Erva Mate e Chás**. Porto Alegre: UFRGS, 2015. Disponível

em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/140311/000989429.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 mai. 2022.

SERRA, Fernando R. **Gestão estratégica: conceitos e casos**. Barueri: Grupo GEN, 2013.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522486366/>. Acesso em: 21 mai. 2022.

**SINDIMATE**estatísticas.

<http://www.sindimaters.com.br/pagina.php?cont=estatisticas.php&sel=9>. Acesso em: 23 mai. 2022.

ZAMBERLAN, Luciano. **Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas**. Ijuí: Editora Unijuí, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788541902748/>.

Acesso em: 08 jun. 2022.